



Q2.0 - 201G

# Tekijänoikeus- ja vastuuvapauslauseke

Vaikka tämän julkaisun sisältö on koottu mahdollisimman huolellisesti, ASSA ABLOY Entrance Systems ei vastaa mistään vahingoista, jotka saattavat olla seurausta tässä julkaisussa olevista virheistä tai puutteista. Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin/korvaamisiin ilman ennakoilmoitusta.

Tämän asiakirjan sisältö ei muodosta mitään oikeuksia.

Värioppaat: Värieriöavuuksia saattaa esiintyä johtuen erilaisista paino- ja julkaisumenetelmistä.

ASSA ABLOY, Crawford, Megadoor ja hafa ovat sanoina ja logoina esimerkkejä ASSA ABLOY Entrance Systemsin tai ASSA ABLOY -konserniin kuuluvien yritysten omistamista tavaramerkeistä.

Tekijänoikeudet © ASSA ABLOY Entrance Systems 2006-2011

Mitään tämän julkaisun osaa ei saa kopioida tai julkaista skannaamalla, tulostamalla, valokopioimalla, mikrofilmillä tai millään muulla tavalla ilman in ASSA ABLOY Entrance Systemsin etukäteen myöntämää kirjallista lupaa.

Kaikki oikeudet pidätetään.



# Tekniset tiedot

## Ominaisuudet

Käyttöalue:	Ulkokäyttöön
Rakenne:	Galvanoitu teräs
Maksimikoko: (L x K)*	5 500 mm x 5 500 mm*
Värit:	8 väriä - valkoinen, keltainen, vihreä, oranssi, punainen, harmaa, musta, sininen
Turvallisuus:	Valokennot sivujohteissa Joustava ja pehmeä, langattomalla tuntoanturilla varustettu alareuna Break-away- ja itsekorjaustoiminnot
Lisävarusteet:	Saatavana on erilaisia ikkunavaihtoehtoja. Rumpukotelon, sivupalkin kotelon ja moottorikotelon väri

\* Muita kokoja pyynnöstä

## Suorituskyky

Käyttönopeus:	Avautuminen: jopa 2,4 m/s ** Sulkeutuminen: 1,2 m/s
Tuulikuorman kestävyys:	Luokka 2 (450 N/m <sup>2</sup> ) Luokka 3 (700 N/m <sup>2</sup> ) enintään L 4000 x K 5500 mm -kokoisille oville
Veden läpäisevyys:	Luokka 1 (30 N/m <sup>2</sup> )
Ilman läpäisevyys:	Luokka 2 (12 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /h/50 Pa)
Lämmönläpäisykerroin:	6,02 W/m <sup>2</sup> K
Oletettu käyttöikä:	1 000 000 käyttökertaa

\*\* Riippuu oven koosta

# Sisältö

Tekijänoikeus- ja vastuuvapauslauseke .....	2
---	---

Tekniset tiedot .....	3
-----------------------	---

Ominaisuudet .....	3
Suorituskyky.....	3

<b>1. Kuvaus.....</b>	<b>5</b>
-----------------------	----------

1.1 Yleistä.....	5
1.1.1 Standardi.....	5
1.1.2 Lisävarusteet .....	5
1.2 Oviverho.....	6
1.2.1 Rakenne .....	6
1.2.2 Materiaali.....	6
1.2.3 Värit.....	6
1.2.4 Ikkunat ja ikkunapaneelit.....	6
1.2.5 Itsekorjausmekanismi .....	6
1.2.6 Alareuna.....	6
1.3 Sivujohteet .....	7
1.3.1 Yleistä.....	7
1.3.2 Tuulivahvike.....	7
1.4 Yläkotelo.....	7
1.4.1 Kangasrulla .....	7
1.4.2 Suojat .....	7
1.5 Käyttökoneisto.....	8
1.5.1 Yleistä.....	8
1.5.2 Koneisto .....	8
1.5.3 Ovimoottori .....	8
1.5.4 Ohjauksyksikkö .....	8
1.5.5 Ketjutalja.....	8
1.5.6 Ohjauslaitteet ja automatiikka.....	9
1.5.7 Valvontajärjestelmät .....	12

<b>2. Tekniset tiedot.....</b>	<b>13</b>
--------------------------------	-----------

2.1 Oviaukon leveys ja korkeus.....	13
2.2 Kankaan tekniset tiedot.....	13
2.3 Ikkunat .....	13
2.3.1 Vaadittu oviaukon leveys.....	13
2.3.2 Vaadittu oviaukon korkeus.....	13
2.4 Ikkunapaneelit .....	14
2.4.1 400 mm:n ikkunapaneeli.....	14
2.4.2 800 mm:n ikkunapaneeli.....	14
2.5 Suuret ikkunat .....	14

<b>3. CEN-suorituskyky .....</b>	<b>15</b>
----------------------------------	-----------

<b>4. Rakenteen ja tilan vaatimukset .....</b>	<b>16</b>
--	-----------

4.1 Rakenteiden valmistelut.....	16
4.1.1 Asennusvalmistelut.....	16
4.1.2 Sähkövalmistelut .....	16
4.2 Tilavaatimukset.....	16

<b>5. Huolto .....</b>	<b>17</b>
------------------------	-----------

Avaimet parempaan liiketoimintaan .....	17
---	----

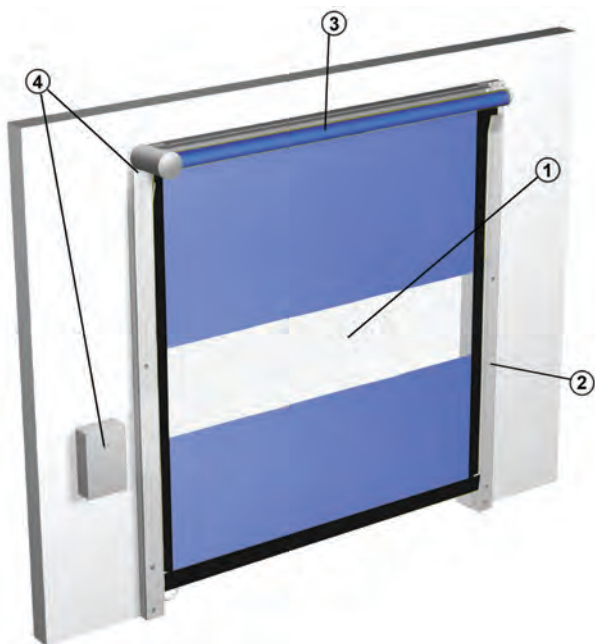
<b>6. Sisällysluettelo .....</b>	<b>18</b>
----------------------------------	-----------



# 1. Kuvaus

## 1.1 Yleistä

Crawford 8710 on kehitetty Crawford 8610 -oven pohjalta. Se on suunniteltu pidentämään raskaassa käytössä olevien keskisuurien oviaukkojen käyttöikää ja -mukavuutta. Se suojaa työskentely-ympäristöä vedolta, kosteudelta, pölyltä ja lialta. Oven nopea avautuminen ja sulkeutuminen parantavat sekä liikennevirtausta että työskentelyolosuhteita ja säästävät energiaa.



Crawford 8710 -pikarullaovi koostuu neljästä pääosasta:

1. Oviverho
2. Sivujohteet
3. Rullakotelo
4. Käyttökoneisto

### 1.1.1 Standardi

Crawford 8710 -pikarullaovi on varustettu seuraavilla vakio-ominaisuuksilla:

Oviverho:	900 g/m <sup>2</sup> värillinen PVC
Rakenne:	Galvanoitu teräs
Sivujohde:	Tuulivahvike 230 mm alareunasta Galvanoidut sivujohteiden terässuojat
Turvallisuus:	Valokennot sivupalkeissa Joustava ja pehmeä, langattomalla tuntoanturilla varustettu alareuna Break-away-toiminto ja itsekorjaava toiminto
Toiminta:	Koneisto + ohjausyksikkö
Värit:	8 väriä: valkoinen, keltainen, vihreä, oranssi, punainen, harmaa, musta, sininen

### 1.1.2 Lisävarusteet

Crawford tarjoaa laajan valikoiman lisävarusteita ja tarvikkeita, joiden avulla Crawford 8710 -pikarullaovi voidaan mukauttaa asiakkaan tarpeita vastaavaksi.

Rumpukotelo:	Galvanoitu teräsrumpukotelo Galvanoitu koneiston terässuoja
Toiminta:	Ohjauslaitteet ja automatiikka Crawford Valvontajärjestelmä
Ikkunat:	Pienet ikkunat tai ikkunapaneelit tai Suuret ikkunat

## 1.2 Oviverho

### 1.2.1 Rakenne

Oviverho on valmistettu yhdestä PVC-kangaspalasta. Oviverho rullautuu oven yläpuolelle ja vie vähän tilaa.

### Yläosa

Kankaan yläosa on liitetty kangasrullaan oviaukon yläkotelossa.

### Alareuna

Oviverhon joustavassa alareunassa ei ole jäykistimiä, joten jos joku henkilö jää vahingossa sulkeutuvan oven alle ansaan, hän on turvassa, sillä verho myötäilee häntä.

### Sivut

Oviverhon molemmissa reunoissa on patentoidut pidätinkaistaleet. Jos oveen törmää ajoneuvo, osa pidätinkaistaleesta pullahtaa ulos sivujohteista. Itsekorjausmekanismi toimii vetoketjuna, joka vetää pidätinkaistaleet takaisin sivujohteisiin.








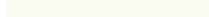
### 1.2.2 Materiaali

#### Kangastyyppi

- 900 g/m<sup>2</sup>:n värillinen PVC
- Suuri kestävyys

### 1.2.3 Värit

Crawford 8710 -pikarullaovi on saatavana kahdeksassa eri värissä. RAL-värit vastaavat mahdollisimman tarkasti virallista RAL HR -valikoimaa. Enimmäispoikkeama on 1,0 DE.

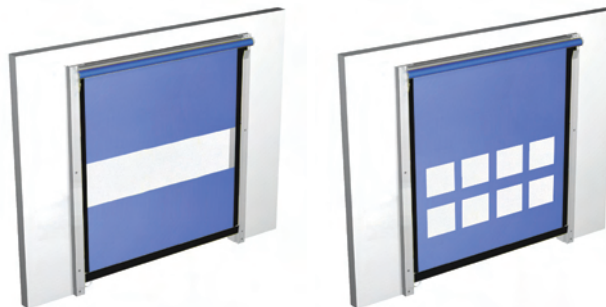
	RAL 1003
	RAL 2004
	RAL 3000
	RAL 5002
	RAL 6005
	RAL 7035
	RAL 9005
	RAL 9010

### 1.2.4 Ikkunat ja ikkunapaneelit

Päivänvalon päästämiseksi sisätiloihin ja näkyvyyden parantamiseksi oviverho voidaan varustaa ikkunoilla tai ikkunapaneeleilla. Ikkunat ovat vakiokokoisia ja sijaitsevat määritellyssä ruudukossa. Ikkunapaneeli on aina koko oviverhon levyinen. Paneelin keskusta on alan standardien mukaisesti 1 600 mm:n korkeudella.

#### Ikkunapaneeli

#### Ikkunat



### 1.2.5 Itsekorjausmekanismi

Crawford-pikarullaovissa on itsekorjaava toiminto. Jos ajoneuvo törmää oveen käytön aikana, kestävä ovilehti vaimentaa iskun ja irtoaa sivujohteista ilman suurempia vahinkoja. Ovilehti asettuu automaattisesti takaisin sivujohteisiin seuraavan avaamisen ja sulkemisen aikana. Tämän ainutlaatuisen toiminnon ansiosta ovi kestää törmäykset vahingoittumatta, mikä vähentää tuotantokatkoksia ja korjaustarvetta.



### 1.2.6 Alareuna

Alareuna on joustava pussi, joka sisältää langattoman tuntoreunan. Jos oveen törmää ajoneuvo, oviverho myötäilee ajoneuvon muotoa ja tuntoreuna saa impulssin. Tuntoreuna lähettää langattoman signaalin ovikoneistolle, joka pysäyttää oven liikkeen välittömästi.

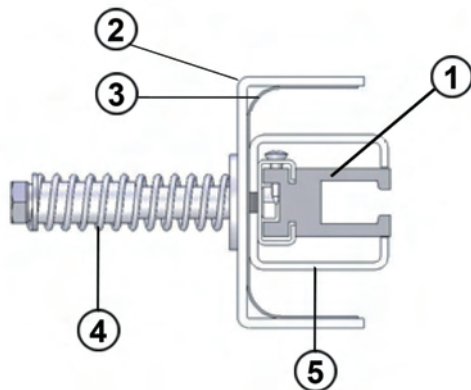


## 1.3 Sivujohteet

Sivujohteet ohjaavat oviverhoa ylös ja alas. Liukupinnat ovat muovia, joten voitelu on välttämätöntä.

### 1.3.1 Yleistä

Sivujohteet muodostavat osan kehikosta, johon kuuluu myös rullakotelo. Kehikko on valmistettu 3 mm paksuista galvanoiduista teräsputkista. Sivujohteet kiinnitetään suoraan seinään.



1. Vähäkitkainen polyeteeni-sivuohjain teräskiskon sisällä
2. Rakenne, galvanoitua terästä. U-kanava, 80 mm x 40 mm x 3 mm
3. Joustava kumitiiviste
4. Kiristysjousi
5. Tuulivahvike (230 mm alareunasta)

### 1.3.2 Tuulivahvike

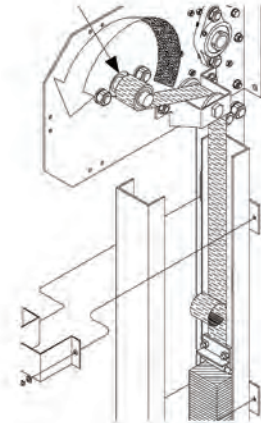
Sivujohteiden alareunaan sivuohjaimen ympärille on asennettu tuulivahvike, joka parantaa oven tuulikuorman kestoä. Oviverhon alaosa on kaikista herkin tuulikuormalle. Vahvike estää verhon repeytymisen ulos sivuohjaimista.



## 1.4 Yläkotelo

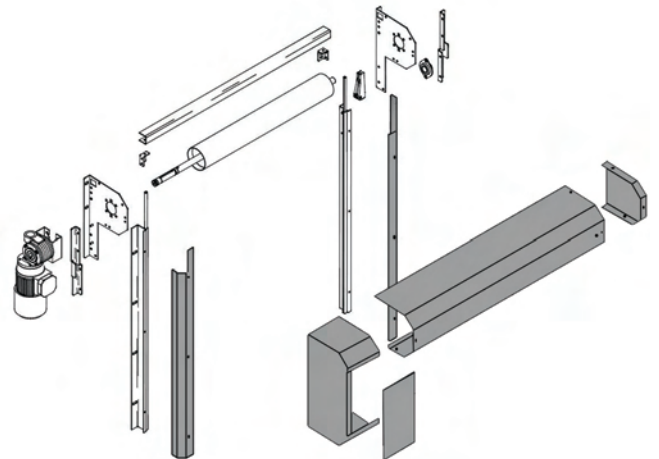
### 1.4.1 Kangasrulla

Kangasrulla on asennettu rumpukoteloon oviverhon yläpuolelle. Sen tehtävänä on rullata oviverho ylös tai alas. Hammaspyörämoottori työntää oviverhoa ylös ja alas johteissa.



### 1.4.2 Suojat

Pölyisissä tai likaisissa tiloissa tai esteettisistä syistä voidaan käyttää rullakotelon suojakoteloä, joka suojaa kangasrullan ja/tai koneiston. Suoja on hankittava lisävarusteena. Myös kaikki sivujohteet voidaan varustaa suojakoteloilla.



## 1.5 Käyttökoneisto

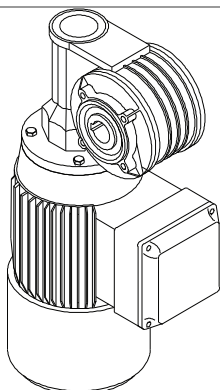
### 1.5.1 Yleistä

Crawford 8710 -pikarullaovi on aina sähkökäyttöinen. Käyttökoneisto koostuu koneistosta ja ohjausyksiköstä. Koneisto avaa oven sähkömoottorin avulla. Koneisto varmistaa turvallisen sulkeutumisenopeuden.

### 1.5.2 Koneisto

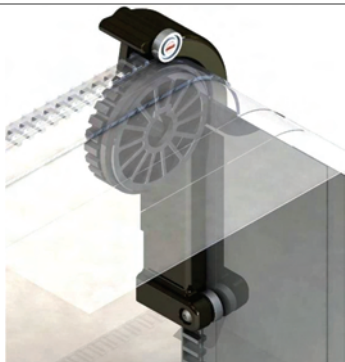
Taajuusmuuntimella toimiva moottori takaa luotettavan ja saumattoman toiminnan. Tämän tekniikan ansiosta ovi alkaa liikkua ja pysähtyy pehmeästi, mikä puolestaan pidentää moottorin käyttöikää. Tämän ansiosta ovi myös avautuu ja sulkeutuu nopeammin. Moottori toimii luotettavasti kellon ympäri. Koneistoon kuuluu aina myös ohjausyksikkö.

Koneisto pyörittää kangasrullaa, jolloin ovi avautuu tai sulkeutuu. Jos sähkönsyöttö katkeaa, koneisto voidaan kytkeä irti, jolloin ovi voidaan avata ja sulkea kammella.



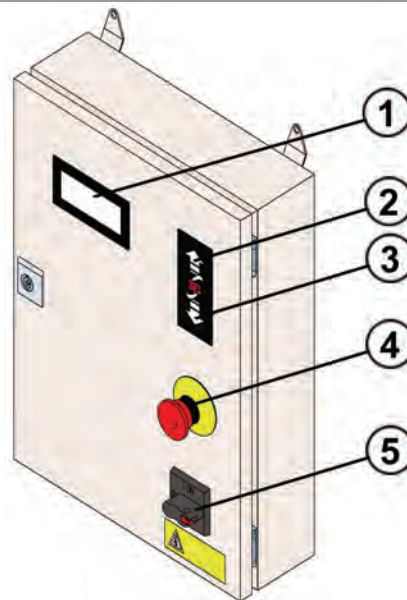
### 1.5.3 Ovimoottori

Crawford 8710 -pikarullaovi on varustettu ainutlaatuisella ohjausjärjestelmällä. Järjestelmän ansiosta oviverhossa ei tarvita painoja tai kiristyshihnoja. Moottorin akselissa on hammaspyörä, joka pakottaa pidätinkaistaleet ylös ja alas johteissa.



### 1.5.4 Ohjausyksikkö

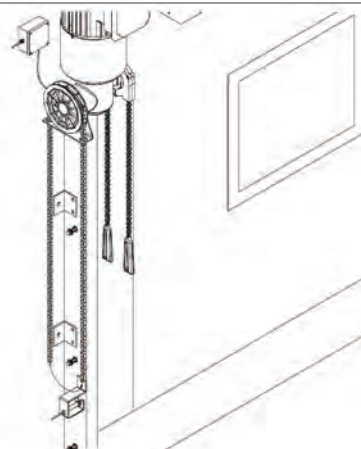
Ohjausyksikkö on oven vieressä. Siinä on impulssiohjauksen YLÖS- ja ALAS-painikkeet, hätäseis-painike ja mekaaninen päävirtakytkin.



1. Näyttö
2. YLÖS-painike
3. ALAS-painike
4. Hätäseis-painike
5. Mekaaninen päävirtakytkin

### 1.5.5 Ketjutalja

Ketjutaljan ansiosta ovea voidaan käyttää manuaalisesti, esim. sähkökatkon aikana. Kun sähkö on toiminnassa, ketjutalja ei ole käytössä. Kun ovi täytyy saada käsikäytölle, moottorin jarru vapautetaan narusta vetämällä, jolloin akselirumpu pääsee pyörimään vapaasti ketjutaljan avulla.

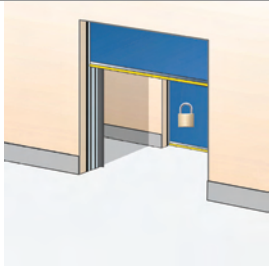


## 1.5.6 Ohjauslaitteet ja automatiikka

Crawford sisältää runsaan valikoiman toimintoja oven avaamista ja turvallista käyttöä varten.

### 1.5.6.1 Ohjauksen perustoiminnot

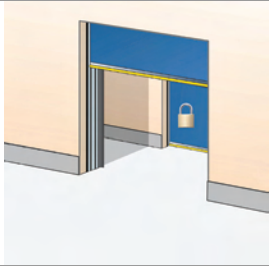
#### Sulkutoiminto



Kehitetty ilmavirtausten hallintaan; jos ovi A on auki, ovea B ei voi avata. Jos ovi B on auki, ovea A ei voi avata. Sulkutoiminnolla varustettu ovi muistaa avauskäskyn, jos se on valittu mikrokytkimellä. Piirikortti asennetaan ohjausyksikköön. Lisävarusteena voidaan asentaa ulkoinen lukkokytkin, jolla sulkutoiminto voidaan poistaa käytöstä.

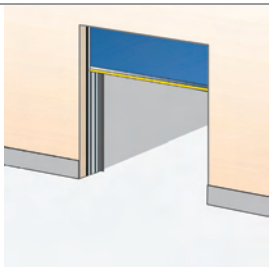
- Sulkutoiminto käytössä (sulkutoiminnon PÄÄLLE/POIS-kytkin toimitetaan ensisijaisen oven mukana)
- Kytke sulkutoiminto päälle/pois (vaatii sulkutoiminnon)
- Kytke sulkutoiminto päälle/pois avaimella (vaatii sulkutoiminnon)

#### Tuulikaappi-toiminto



Toiminto on kehitelty ilmavirtausten hallintaa ja turvallisuutta varten: Toisin kuin sulkutoiminnossa, B-ovi aukeaa automaattisesti, kun A-ovi suljetaan. Piirilevy ohjausyksikössä. Vaihtoehtoisesti voidaan asentaa ulkoinen lukittu kytkin, jolla tuulikaappi-toiminto poistetaan käytöstä.

#### Puolioviauukko

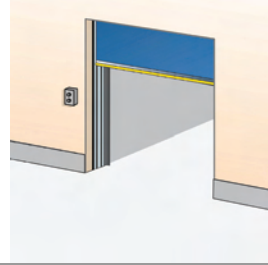


Kun ovea käyttävät vain ihmiset, sitä ei tarvitse välttämättä avata kokonaan. Ovi voidaan määrätä avautumaan vain puolittain manuaalisella (henkilöliikenteen) komennolla, vaikka tutka tai magneettisilmukka avaakin oven yhä kokonaan. Valmiiksi asennettu mikrokytkin, joka aktivoidaan ohjausyksiköstä.

- Toiminnon kaksi avauskorkeus I/II manuaalisella komennolla (sisältää kytkimen)
- Toiminnon kaksi avauskorkeus I/II automaattisella komennolla (kaksi eri avausimpulssia)

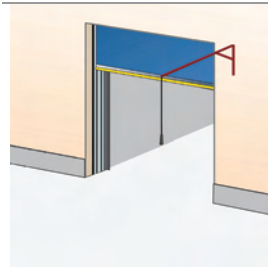
### 1.5.6.2 Ulkoiset ohjaustoiminnot

#### Ulkoinen painikelaatikko



Rakennuksen ulko- tai sisäpuolelle lähelle ovea asennetaan ylimääräinen ohjauskotelo, jos pääohjausyksikkö pitää asentaa kauemmas oviaukosta. Yleensä puolioviaukon yhteyteen. Sisä- tai ulkoseinässä oven vieressä.

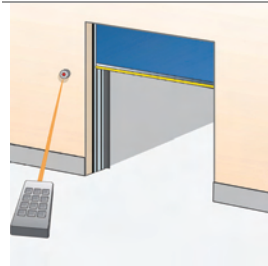
#### Vetokytkin



Oviaukon yläpuolella olevaa vetokytkintä voi käyttää oven avaamiseen esim. trukista. Ovi aukeaa vetokytkintä vetämällä. Sisärakenteessa oven yläpuolella.

- Vetokytkin ja 5 m:n hihna
- Vetokytkimen kannatin galvanoidusta teräksestä – pit. 3 000 mm
- Vetokytkimen kannatin maalatusta teräksestä – pit. 3 000 mm
- Vetokytkimen kannatin ruostumattomasta teräksestä – pit. 3 000 mm

#### Kauko-ohjaus

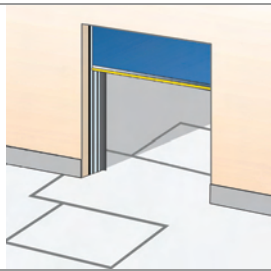


Käsi käyttöisellä radiolähettimellä ovea voidaan käyttää ajoneuvosta tai muualta 50-100 metrin etäisyydellä oven vastaanottimen antennista. Vastaanotin asennetaan ohjausyksikköön, antenni oven viereiseen seinään.

### 1.5.6.3 Automaattiset ohjaustoiminnot

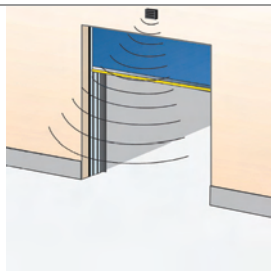
- Automaattinen/manuaalinen toiminto (sisältää kytkimen ohjauskeskuksessa)
- Manuaalinen sulkemistoiminto, jossa avaaminen ja sulkeminen tapahtuvat yhteisellä manuaalisella komennolla (esim. yksi vetokytkin avaa ja sulkee oven)
- Manuaalinen sulkemistoiminto eri impulsseilla (esim. 2 painiketta: ▼▲)

#### Magneettisilmukka



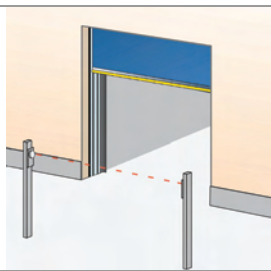
Lattiassa oleva anturi tunnistaa metalliesineen (yleensä trukin) ja avaa oven automaattisesti. Tämä on ihanneratkaisu vilkkaaseen ajoneuvoliikenteeseen. Asennetaan oven ulko- tai sisäpuolelle tai molemmille puolille lattiaan.

#### Tutka



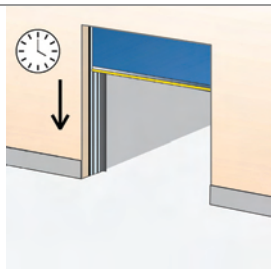
Oven yläpuolinen infrapuna-anturi tunnistaa kohteen (henkilö, ajoneuvo) määrättyä etäisyydeltä ovesta ja avaa oven automaattisesti. Tämä on ihanneratkaisu vilkkaaseen ajoneuvo- ja henkilöliikenteeseen. Yhdistetään usein automaattiseen sulkeutumiseen. Asennetaan oven yläpuolelle ulko- tai sisäpuoliseen seinään.

#### Valokennoavaus



Valokennopari pylväissä oven molemmin puolin. Henkilön tai ajoneuvon ohittaessa valokennot säde katkeaa ja ovi avautuu. Valokennot asennetaan pylväisiin ovesta erilleen.

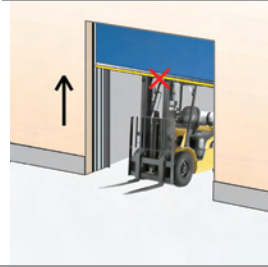
#### Automaattinen sulkeutuminen (vakio)



Ohjelmoitava ajastin, joka sulkee oven tietyn ajan kuluttua. Aika lasketaan siitä, kun ovi on täysin auki ja/tai kun joku kulkee valokennon säteen läpi. Manuaalinen sulkeminen otetaan yleensä käyttöön ohjausyksikössä olevalla kytkimellä. Ohjausyksikön säädettävät mikrokytkimet.

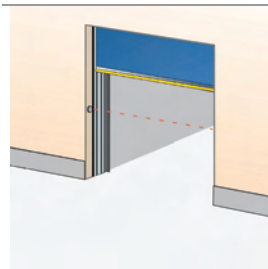
### 1.5.6.4 Turvatoiminnot

#### Langaton tuntoreuna (vakio)



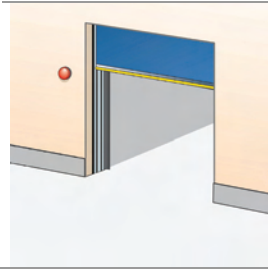
Kaikissa ovissa on vakiona tuntoreuna. Oven alareunassa oleva langaton tuntoreuna havaitsee, jos sulkeutuvan oven alla on esteitä, ja vaihtaa oven kulkusuuntaa. Asennettu alareunaan.

#### 1-kanavaiset turvavalokennot (vakio)



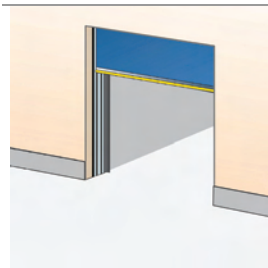
Oviaukkoon on asennettu valokennon lähetin ja vastaanotin. Jos valokennon säde katkeaa sulkeutumisen aikana, ovi pysähtyy alle 30 mm matkalla ja palaa täysin avoimeen asentoon. Asennettu oviaukkoon 300 mm:n korkeudelle lattiatasosta.

#### Varoitusvalot - punaiset



Oven sivuilla olevat punaiset varoitusvalot antavat tietoa oven liikkeistä. Valo vilkkuu muutamia sekunteja ennen oven liikettä ja liikkeen aikana. Sisä- ja ulkoseinässä oven vieressä.

#### Äänimerkki



Äänimerkki alkaa ... ms, ennen kuin ovi alkaa sulkeutua, ja jatkuu, kunnes ovi on täysin suljettu. Sisä- ja ulkoseinässä oven vieressä.

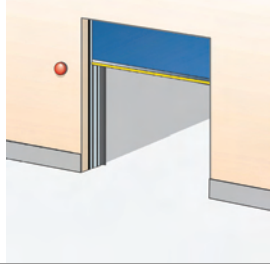
- Äänimerkki 24 V AC, 80 dB, 1 metri (kuuluu oven liikkeessa)
- Äänimerkki 24 V AC, 108 dB, 1 metri (kuuluu oven liikkeessa)



### 1.5.6.5 Valot

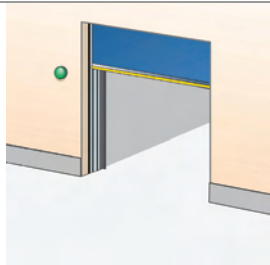
- Tavallisesti toimivat vilkkuvalot
- Tavallisesti toimivat vilkkuvalot, jotka varoittavat ennen kuin ovi sulkeutuu ja avautuu.

#### Varoitusvalot - oranssit



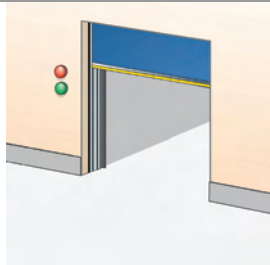
Oven sivuilla oleva oranssit varoitusvalo antaa tietoa oven liikkeistä. Valo vilkkuu muutamia sekunteja ennen oven liikettä ja liikkeen aikana. Asennetaan sisä- ja ulkoseinään oven viereen.

#### Varoitusvalot - vihreät



Oven molemmille puolille asennettu vihreä varoitusvalo ilmoittaa oven auki-asennosta jatkuvalla valosignaalilla.

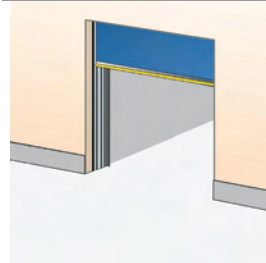
#### Liikennevalot - punainen ja vihreä



Jos oven liikennöintisuuntaa on ohjattava, voidaan asentaa kaksi punaista ja vihreää liikennevaloa osoittamaan ajosuunnan. Vihreä valo syttyy sille puolelle, josta ensin tunnistetaan ajoneuvon lähestyvän ovea. Vastakkaiselle puolelle syttyy punainen liikennevalo. Tästä suunnasta tulijoiden on väistettävä. Asennetaan tavallisesti esimerkiksi pysäköintihalleihin. Asennetaan oven viereen ulko- ja sisäseinään.

### 1.5.6.6 Lisätoiminnot

#### 1.5.6.7 UPS-akkuvarmennus

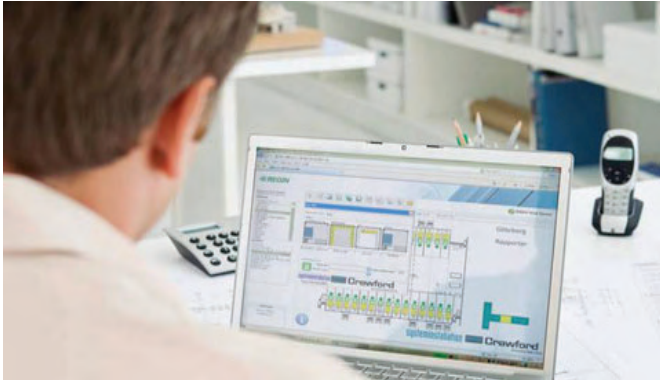


Sähkökatkon sattuessa tai hätätilanteen aikana saattaa olla tarpeen saada ovi avattua. UPS-akku varaa riittävästi virtaa yhteen hätäavaukseen. Sisäseinässä oven vieressä.

- UPS-toiminto, automaattinen oven avaus sähkökatkon sattuessa
- UPS-toiminto, puoliautomaattinen sähkökatkon sattuessa

### 1.5.7 Valvontajärjestelmät

Kaikkiin tuotteisiimme voidaan asentaa lisävarusteena Crawford-valvontajärjestelmä. Järjestelmä parantaa päivittäisen käytön tehokkuutta ja turvallisuutta. Kaikki ovet ja kuormaussillat on kytketty valvontajärjestelmän palvelimeen, joten valvonta, tarkkailu ja raportointi onnistuvat laaja-alaisesti toimitiloissa.



#### 1.5.7.1 Energiansäästö

Valvontajärjestelmä vähentää energiakustannuksia ja parantaa työympäristöä. Energiaa haaskaantuu joka kerta, kun ovi on auki. Jos ovi on auki, vaikka laiturissa ei ole kuorma-autoa, energiaa haaskaantuu vieläkin enemmän.

Crawford-valvontajärjestelmä pitää automaattisesti huolta siitä, että yksikään ovi ei aukea, jos laiturissa ei ole kuorma-autoa. Järjestelmä voidaan jopa asettaa sulkemaan ovet automaattisesti töiden viivästyessä.

#### 1.5.7.2 Turvallisuuden parantaminen

Ovien sulkeminen ja lukitseminen ovat itsestäänselviä päivittäisiä rutiineja. Ovien tarkistaminen manuaalisesti on kuitenkin aikaa vievää kiireisessä toimipisteessä.

Crawford-valvontajärjestelmä tarkistaa automaattisesti, että kaikki ovet on suljettu ja lukittu silloin, kun pitääkin. Järjestelmä voi myös etäaktivoida ovet ja lukot ja tarjota reaaliaikaisen katsauksen rakennuksen tilanteeseen.

#### 1.5.7.3 Kuormaussiltojen hallinta

Hyvä tapa tehostaa tuotantoa ja sitä myöten tehokkuutta logistisessa toimipisteessä on lyhentää aikoja, jolloin laiturissa ei seiso kuorma-autoa – tai jolloin siellä seisoo väärä kuorma-auto.

Crawford-valvontajärjestelmä näyttää reaaliaikaisesti, mitkä laiturit ovat käytössä ja mitkä vapaina, ja kuinka kauan. Järjestelmän kautta voidaan varata laitureita kuormausta varten ja lähettää kuljettajille ilmoituksia tekstiviestillä. Koska järjestelmä saa informaatiota kameroista ja muista lähteistä (RFID-laitteet, kortinlukijat, jne.), järjestelmä pysyy reaaliaikaisesti päivitettyinä.

#### 1.5.7.4 Toimitilojen hallinta

Crawford-valvontajärjestelmä näyttää reaaliaikaisesti kaikkien ovien ja kuormauslaitteiden huoltotilan. Kun syntyy virhekoodi, Crawfordin huolto-organisaatiolle ilmoitetaan automaattisesti ja organisaatio reagoi tilanteeseen nopeasti. Palveluun voidaan lisätä muita huoltotietoja, mikä alentaa kustannuksia entisestäänkin.

## 2. Tekniset tiedot

### 2.1 Oviaukon leveys ja korkeus

Crawford 8710 -pikarullaovia toimitetaan seuraavina vakiokokoina:

#### Vakio-ovikoot\*

	Oviaukon leveys	Oviaukon korkeus
Min:	1000 mm	2000 mm
Maks:	5500 mm	5500 mm

\* Muut koot erikoistilauksesta

### 2.2 Kankaan tekniset tiedot

	Värillinen kangas	Ikkunapaneeli
Materiaali	Lujitettu PVC-muovi	PVC
Paksuus	0,8 mm	2,0 mm
Paino	0,9 kg / m <sup>2</sup>	2,5 kg / m <sup>2</sup>
Vetolujuus (kN/5cm)	4,0 / 3,5 (pituus-/leveysuunnassa)	1,6
Kulutuksenkestävyys	600 N (DIN 53363)	100 N (DIN 53515)
Lämmönkestävyys	-20 °C - +40 °C	-20 °C - +40 °C

### 2.3 Ikkunat

Mitat: L x K: 640 mm x 580 mm.

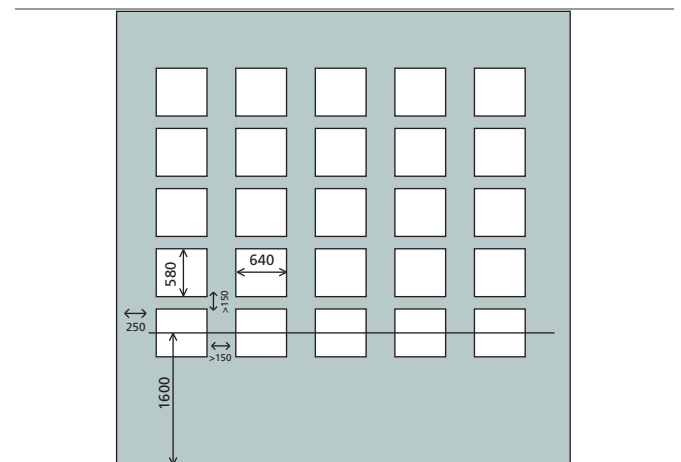
Yhdistelmät: Mikä tahansa riviyhdistelmä on mahdollinen.

#### 2.3.1 Vaadittu oviaukon leveys

Oviaukon leveys	Ikkunasarakkeiden määrä
1 140–1 929 mm	1
1 930–2 719 mm	2
2 720–3 509 mm	3
3 510–4 299 mm	4
4 300–5 089 mm	5

#### 2.3.2 Vaadittu oviaukon korkeus

DLH	Käytettävissä oleva rivien määrä	CC
2 040 mm	1	1 600 mm
2 770 mm	2	2 330 mm
3 500 mm	3	3 060 mm
3 790 mm	4	3 790 mm
4 250 mm	5	4 520 mm



## 2.4 Ikkunapaneelit

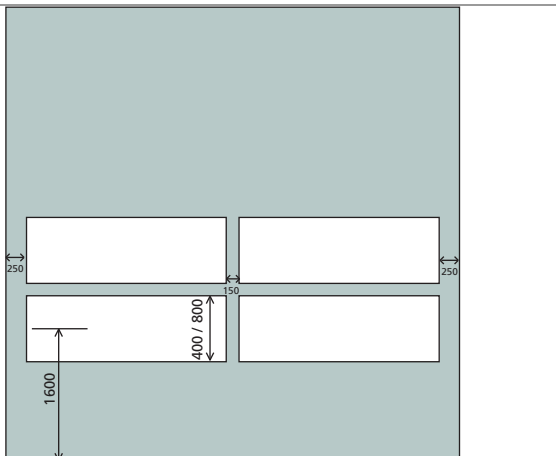
Ikkunapaneeli voidaan asentaa minkä levyiseen oveen tahansa. Ikkunapaneeli asennetaan pystyvahvistusliuskoihin 2 200 mm:n levyisin välein. Ikkunapaneeleita on saatavilla 400 ja 800 millimetrin korkuisina.

### 2.4.1 400 mm:n ikkunapaneeli

Oviaukon korkeus	Ikkunapaneelien mahdollinen määrä	Keskilinjän korkeus
< 1950 mm	1	1600 mm
≥ 2500 mm	2	2150 mm

### 2.4.2 800 mm:n ikkunapaneeli

Oviaukon korkeus	Ikkunapaneelien määrä	CC
< 2 150 mm	1	1 600 mm
≥ 3 100 mm	2	2 550 mm

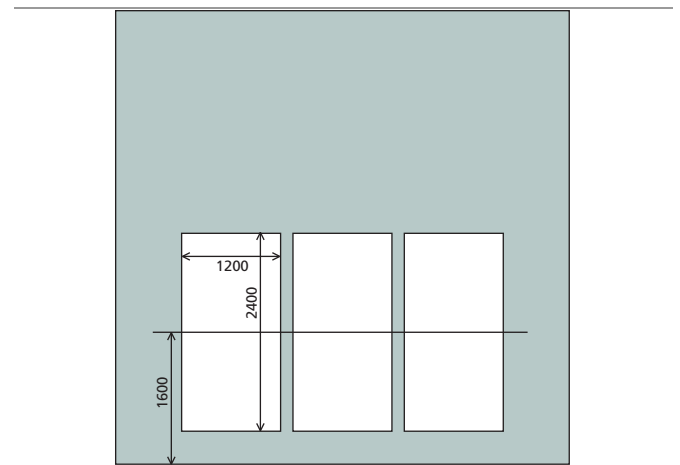


## 2.5 Suuret ikkunat

Mitat (L x K): 1 200 x 2 400 mm. Näitä ikkunoita voi olla vain yksi rivillinen.

Oviaukon leveys	Ikkunoiden mahdollinen määrä
≥ 1700 mm	1
≥ 3050 mm	2
≥ 4400 mm	3

Oviaukon vähimmäiskorkeus = 2900 mm





### 3. CEN-suorituskyky

Ominaisuus	Standardi	Testiperuste	Tulos	Arvo
Tuulikuorma	EN 12424	EN 12444	Luokka 2* Luokka 3	450 Pa (N/m <sup>2</sup> ) 700 Pa (N/m <sup>2</sup> )
Veden läpäisevyys	EN 12425	EN 12489	Luokka 1	30 Pa (N/m <sup>2</sup> ) 20 minuuttia jatkuvassa vesisuihkussa
Ilman läpäisevyys	EN 12426	EN 12427	Luokka 2	12 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /h/50 Pa
Turvallinen avaaminen	EN 12453	EN 12445	Läpäisi	
Mekaaninen resistanssi	EN 12604	EN 12605	Läpäisi	
Tahattomat liikkeet	EN 12604	EN 12605	Läpäisi	
Lämpöresistanssi	EN 12428			6,02 w/m <sup>2</sup> K
Suorituskyky (käyttökerrat)	EN 12604	EN 12605	1.000.000	

\* Annettu tuulikuormaluokitus koskee maksimimittoja. Ovet enintään L 4000 mm x K 5500 mm luokka 3

## 4. Rakenteen ja tilan vaatimukset

### 4.1 Rakenteiden valmistelut

#### 4.1.1 Asennusvalmistelut

Ovi on koottu mahdollisimman pitkälle valmiiksi tehtaalla, jotta asennus sujuisi helposti ja nopeasti. Ovi kiinnitetään suoraan seinään. Ovikohikon nostamiseen seinälle tarvitaan trukki.

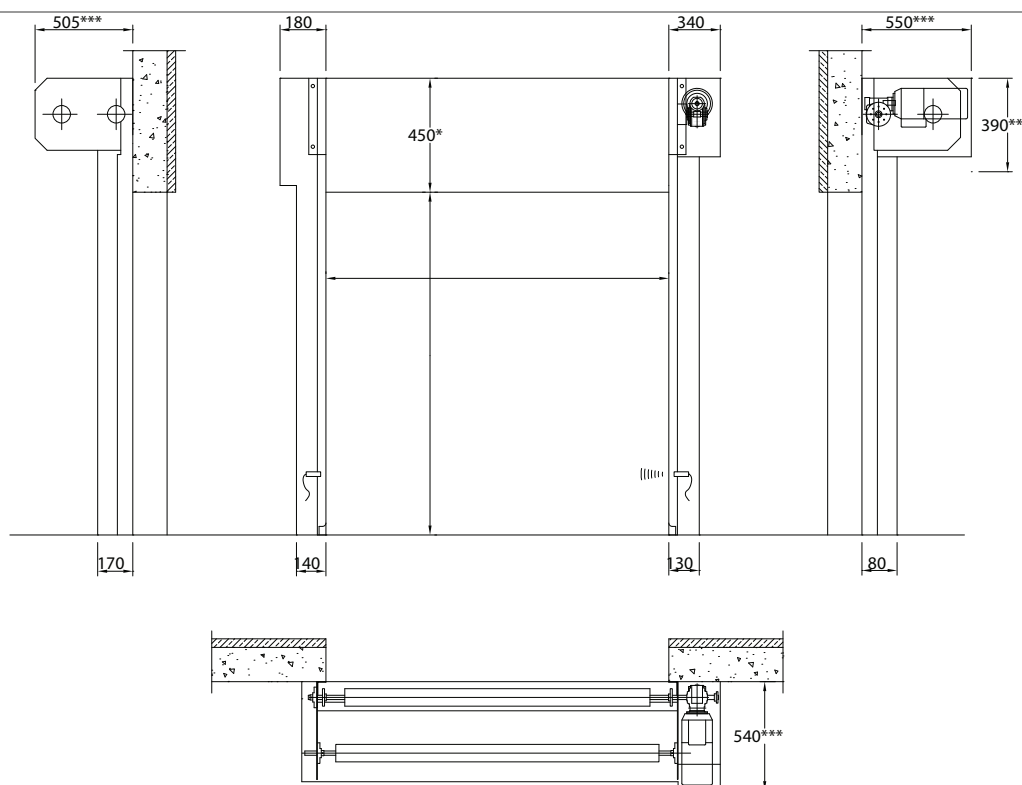
Seinäkiinnityksen pitää olla riittävän vahva, jotta rakenne kestää tuulikuorman sekä mahdolliset törmäykset.

#### 4.1.2 Sähkövalmistelut

Oven kunnollista toimintaa varten vaaditaan seuraavat olosuhteet ja sähkötarvikkeet:

<b>Syöttöjännite:</b>	220–240 V, 1-vaihe
<b>Teho:</b>	1,5 kW 25 A tai 32 A
<b>Frekvenssi:</b>	50–60 Hz
<b>Suojausluokka:</b>	Koneisto: IP65 Ohjausyksikkö: IP54
<b>Käyttölämpötila:</b>	0 °C – +40 °C

### 4.2 Tilavaatimukset



\* Jos on rumpukotelo ja korkeus > 4 000 mm = 650 mm

\*\* Jos on rumpukotelo ja korkeus > 4 000 mm = 600 mm

\*\*\* Jos on rumpukotelo ja korkeus > 4 000 mm = 650 mm



## 5. Huolto



### Avaimet parempaan liiketoimintaan

Toiminnasta, iästä tai valmistajasta riippumatta nosto-ovet ja kuormausjärjestelmät ovat olennainen osa yrityksen toimintaa. Siksi niiden huolto on järkevä suunnitella hyvissä ajoin ennen korjauksen tarvetta.

Crawfordin huollon avainasiakassopimus on paras tae turvalliselle ja luotettavalle ovien ja kuormaussiltojen toiminnalle. Avainasiakkaana et ainoastaan vähennä toimintahäiriöiden mahdollisuutta vaan myös varmistat uusien paikallisten määräysten ja harmonisoitujen EU standardien mukaisuuden. Varmistat muun muassa, että ovet ja kuormausjärjestelmät säilyttävät luokituksensa tuulikuorman, ilman- ja vedenläpäisevyyden osalta.

Neljän avainasiakassopimuksen - vihreä, keltainen, sininen ja punainen - avulla voimme räätälöidä juuri tarpeisiisi sopivan huollon. Ovien ja kuormausjärjestelmien roolin ja käyttömäärän perustella saat huollot, jotka antavat parhaan yhdistelmän taloudellisuutta, turvallisuutta ja luotettavuutta.

Mikä parasta, huoltojen tekijöinä ovat Crawfordin tunnetusti tehokkaat huoltoasentajat. Teollisuusovien ja kuormausjärjestelmien asiantuntijoina meillä on tarvittava osaaminen ja taidot huoltaa kaikki ovet ja kuormasillat tyypistä, iästä ja valmistajasta riippumatta. Käyttämällä Crawfordia yksinomaisena ovien ja kuormausjärjestelmien huoltopalveluiden toimittajana vähennät kustannuksia ja lisäät laitteiden käyttöastetta.

## 6. Sisällysluettelo

<b>1</b>		<b>M</b>		<b>V</b>
1-kanavaiset turvalokennot (vakio).....	10	Magneettisilmukka.....	10	Vaadittu oviaukon korkeus.....
<b>4</b>		Materiaali.....	6	Vaadittu oviaukon leveys.....
400 mm n ikkunapaneeli.....	14	<b>O</b>		Valokennoavaus.....
<b>8</b>		Ohjauksen perustoiminnot.....	9	Valot.....
800 mm n ikkunapaneeli.....	14	Ohjauslaitteet ja automatiikka.....	9	Valvontajärjestelmät.....
<b>A</b>		Ohjausyksikkö.....	8	Varoitusvalot - oranssit.....
Alareuna.....	6	Ominaisuudet.....	3	Varoitusvalot - punaiset.....
Asennusvalmistelut.....	16	Oviaukon leveys ja korkeus.....	13	Varoitusvalot - vihreät.....
Automaattinen sulkeutuminen (vakio).....	10	Ovimoottori.....	8	Vetokytkin.....
Automaattiset ohjaustoiminnot..	10	Oviverho.....	6	Värit.....
<b>C</b>		<b>P</b>		<b>Y</b>
CEN-suorituskyky.....	15	Puolioviaukko.....	9	Yleistä.....
<b>E</b>		<b>R</b>		Yläkotelo.....
Energiansäästö.....	12	Rakenne.....	6	<b>Ä</b>
<b>H</b>		Rakenteen ja tilan vaatimukset....	16	Äänimerkki.....
Huolto.....	17	Rakenteiden valmistelut.....	16	
<b>I</b>		<b>S</b>		
Ikkunapaneelit.....	14	Sivujohteet.....	7	
Ikkunat.....	13	Standardi.....	5	
Ikkunat ja ikkunapaneelit.....	6	Sulkutoiminto.....	9	
Itsekorjausmekanismi.....	6	Suojat.....	7	
<b>K</b>		Suorituskyky.....	3	
Kangasrulla.....	7	Suuret ikkunat.....	14	
Kankaan tekniset tiedot.....	13	Sähkövalmistelut.....	16	
Kauko-ohjaus.....	9	<b>T</b>		
Ketjutalja.....	8	Tekijänoikeus- ja vastuuvapauslauseke.....	2	
Koneisto.....	8	Tekniset tiedot.....	3, 13	
Kuormaussiltojen hallinta.....	12	Tilavaatimukset.....	16	
Kuvaus.....	5	Toimitilojen hallinta.....	12	
Käyttökoneisto.....	8	Turvallisuuden parantaminen.....	12	
<b>L</b>		Turvatoiminnot.....	10	
Langaton tuntoreuna (vakio).....	10	Tutka.....	10	
Liikennevalot - punainen ja vihreä .....	11	Tuulikaappi-toiminto.....	9	
Lisätoiminnot.....	11	Tuulivahvike.....	7	
Lisävarusteet.....	5	<b>U</b>		
		Ulkoisen painikelaatikko.....	9	
		Ulkoiset ohjaustoiminnot.....	9	
		UPS-akkuvarmennus.....	11	



Crawford on ASSA ABLOY:n johtava tuotemerkki, joka tunnetaan ajoneuvojen ja tavaroiden tehokkaaseen liikkumiseen tarkoitetuista automatisoiduista sisäänkäyntituotteista. Täydellinen ovien ja kuormaustilaratkaisujen valikoimamme, laaja huoltotarjontamme sekä ammattitaitoinen neuvontapalvelumme auttavat asiakkaitamme varmistamaan joustavat, turvalliset ja energiatehokkaat toiminnot kellon ympäri.

Crawfordilla on edustus yli 30:ssä maassa ja se on osa ASSA Abloy Entrance Systems -konsernia, johon kuuluvat myös maailmanlaajuisesti arvostetut Megadoor- ja Besam-tuotemerkit.